



INDICADORES CLAVE DE DESEMPEÑO DE LAS COMPETENCIAS DE EGRESO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL QUÍMICA

Universidad de Concepción

Competencia 1: Problemas complejos

Habilidad para identificar, formular y resolver problemas complejos de ingeniería aplicando principios de ingeniería, ciencias y matemáticas.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 1 son:

- 1.1 Identificar los componentes de un problema complejo y los mecanismos físicos y químicos relevantes.
- 1.2 Formular y expresar problemas complejos dentro del campo de la ingeniería química utilizando herramientas matemáticas o computacionales.
- 1.3 Resolver o identificar soluciones para problemas complejos aplicando herramientas de ingeniería.

Competencia 2: Procesos

Habilidad para aplicar el diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas considerando la salud pública, la seguridad y el bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 2 son:

- 2.1 Concebir, diseñar, implementar y/u operar procesos industriales relevantes para la ingeniería química y disciplinas similares, para crear productos y soluciones combinando las herramientas de la ciencia y la tecnología.
- 2.2 Evaluar los costos de inversión y operación en proyectos asociados con la industria de procesos químicos.
- 2.3 Evaluar los riesgos operativos asociados con la industria de procesos químicos.
- 2.4 Aplicar criterios para un diseño y operación seguros, considerando aspectos de seguridad, salud y medio ambiente

Competencia 3: Comunicación efectiva

Habilidad para comunicarse de manera efectiva con una variedad de audiencias.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 3 son:

- 3.1 Comunicar efectivamente a través de habilidades de escritura.
- 3.2 Comunicar efectivamente a través de las habilidades orales.
- 3.3 Comunicar efectivamente a través de habilidades gráficas o de dibujo.
- 3.4 Comunicar efectivamente a una amplia gama de audiencias.

Competencia 4: Responsabilidad social y ética

Habilidad para reconocer responsabilidades éticas y profesionales en situaciones de ingeniería y hacer juicios informados, que deben considerar el impacto de las soluciones de ingeniería en contextos globales, económicos, ambientales y sociales.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 4 son:

- 4.1 Comprender los impactos económicos de las decisiones asociadas con la práctica de la ingeniería química.
- 4.2 Comprender los impactos ambientales de la práctica de ingeniería química.
- 4.3 Comprender las implicaciones éticas y la responsabilidad social de la práctica de la ingeniería química.

Competencia 5: Trabajo en equipo

Habilidad para funcionar eficazmente en un equipo cuyos miembros juntos brindan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen metas, planifican tareas y cumplen objetivos.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 5 son:

- 5.1 Demostrar capacidad de trabajo en equipo y liderazgo.
- 5.2 Funcionar en un equipo caracterizado por un entorno colaborativo e inclusivo
- 5.3 Formular y ejecutar un plan de trabajo con objetivos y metas.

Competencia 6: Investigación, experimentación y análisis de datos

Habilidad para desarrollar y realizar experimentación adecuada, analizar e interpretar datos y utilizar el juicio de ingeniería para generar conclusiones.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 6 son:

- 6.1 Realizar investigaciones sobre el estado del arte de las disciplinas asociadas con la ingeniería química.
- 6.2 Formular objetivos de trabajo.
- 6.3 Diseñar y realizar experimentos.
- 6.4 Analizar e interpretar resultados.

Competencia 7:

Habilidad para adquirir y aplicar nuevos conocimientos, según sea requerido, mediante estrategias de aprendizaje adecuadas.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 7 son:

- 7.1 Seleccionar información científica y tecnológica.
- 7.2 Identificar tópicos emergentes relevantes para la ingeniería química.
- 7.3 Aplicar el pensamiento crítico, la capacidad creativa y la curiosidad tecnológica científica.
- 7.4 Actualizar y mejorar las habilidades de ingeniería.

Competencia 8: Gestión

Habilidad para gestionar y administrar recursos humanos, materiales y financieros.

Los indicadores claves de desempeño de la competencia de egreso 8 son:

- 8.1 Gestionar recursos financieros.
- 8.2 Gestionar recursos humanos.
- 8.3 Gestionar recursos materiales.

Ciudad Universitaria, 13 de julio de 2022.